

**PENGARUH JUMLAH DAN UMUR BIBIT TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PADI (*Oryza sativa* L.)
DI KECAMATAN BALONGPANGGANG**

***EFFECT OF NUMBER AND AGE OF BIBITS ON
GROWTH AND RESULTS OF PADI (*Oryza sativa* L.) PLANT
IN KECAMATAN BALONGPANGGANG***

Elfi Indriani Puspitasari^{1*}, Wiharyanti Nur Lailiyah², Suhaili³

¹²³Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Gresik
Jl. Sumatra No. 101 GKB, Kec. Kebomas, Kab. Gresik, Jawa Timur, Kode Pos: 61121

*Email: elfipuspita28@gmail.com

ABSTRAK

Produksi padi pada setiap musim panen tidak memberikan peningkatan hasil gabah, Hal tersebut dikarenakan penerapan teknik penanaman banyak bibit dalam satu rumpun dan pindah tanam di umur dewasa yang mendominasi dikalangan pertanian Kecamatan Balongpanggung. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan jumlah bibit dan umur pindah tanam yang efektif dalam meningkatkan potensi hasil panen padi. Penelitian dilaksanakan di Dusun Kedung Jati, Desa Babatan, Kecamatan Balongpanggung, Gresik pada bulan April - Juli 2024. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 2 faktor yang diteliti. Faktor pertama, yaitu jumlah bibit disetiap lubang : J₁ (2 bibit), J₂ (3 bibit), J₃ (5 bibit), serta faktor kedua, yaitu umur pindah tanam : U₁ (15 HSS), U₂ (20 HSS), dan U₃ (25 HSS). Analisis data menggunakan analisis sidik ragam 5%, jika terdapat perbedaan nyata dilanjutkan dengan uji BNT 5% dan uji korelasi. Hasil penelitian menunjukkan adanya interkasi nyata terhadap semua variabel pengamatan kecuali pada variabel umur berbunga dan berat gabah hampa. Kombinasi perlakuan terbaik ditunjukkan oleh perlakuan J₂U₂ (jumlah 3 bibit disetiap lubang dan umur pindah tanam 20 HSS) yang memperoleh hasil panen padi GKG 3,13 Kg/ petak setara dengan 12,5 Ton/ Ha. Penanaman tanaman padi dianjurkan menggunakan 3 bibit dalam satu lubang dan pindah tanam di umur 20 HSS untuk mendapatkan hasil panen yang tinggi.

Kata kunci: Hasil, Jumlah Bibit, Umur Bibit

ABSTRACT

Rice production in each harvest season does not provide an increase in grain yield, this is due to the application of the technique of planting many seeds in one clump and transplanting at a mature age which dominates among Balongpanggung District farmers. This study aims to obtain the number of seeds and transplanting age that are effective in increasing the potential yield of rice. The research was conducted in Kedung Jati Hamlet, Babatan Village, Balongpanggung District, Gresik in April - July 2024. The research used a Randomized Group Design (RAK) with 2 factors studied. The first factor was the number of seedlings in each hole: J₁ (2 seedlings), J₂ (3 seedlings), J₃ (5 seedlings), and the second factor, the transplanting age: U₁ (15 HSS), U₂ (20 HSS), and U₃ (25 HSS).

Data analysis used 5% analysis of variance, if there was a significant difference, it was continued with 5% BNT test and correlation test. The results showed a real interaction on all observation variables except on flowering age and empty grain weight. The best treatment combination was shown by the J₂U₂ treatment (number of 3 seedlings in each hole and transplanting age of 20 HSS) which obtained a GKG rice yield of 3.13 Kg / plot equivalent to 12.5 tons / Ha. Planting rice plants is recommended to use 3 seedlings in one hole and transplanting at the age of 20 HSS to get high yields.

Keyword: Yield, Number of Seedlings, Seedling Age

PENDAHULUAN

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan salah satu tanaman pangan penting yang hasil panennya menjadi makanan pokok dalam bentuk beras untuk sebagian besar masyarakat Indonesia. Tercatat panen padi pada tahun 2023 mengalami penurunan dari panen tahun 2022 (BPS, 2023). Kondisi tersebut jika tidak segera diatasi dalam bentuk peningkatan produksi setiap penanaman tanaman padi dan optimalisasi panen raya setiap musim, dikhawatirkan akan menstimulasi terjadinya impor beras.

Wilayah kecamatan Balongpanggang merupakan salah satu wilayah di Kabupaten Gresik yang juga ikut berperan dalam meningkatkan produksi hasil panen padi Daerah. Mayoritas penduduk wilayah Balongpanggang bekerja sebagai petani. Dalam proses budidaya, petani selalu mengusahakan peningkatan jumlah produksi beras untuk setiap tahunnya. Sistem bertani konvensional mendominasi pada petani kecamatan Balongpanggang. Bercocok tanam padi dengan pemberian banyak bibit setiap lubang dan umur pindah tanam bibit yang hampir 40 Hari Setelah Semai (HSS) baru dipindah tanamkan, diyakini petani dapat menghasilkan produksi padi lebih banyak dan tidak akan gagal, namun pada penghasilan panen tiap musim yang didapat petani hampir sama

dengan musim-musim sebelumnya atau bahkan mengalami penurunan. Berdasarkan kondisi tersebut upaya yang dilakukan adalah dengan memberikan contoh sistem penanaman padi dengan mengatur jumlah bibit yang dimasukkan pada lubang tanam dan memperhatikan umur pindah tanam bibit

Penelitian jumlah bibit yang telah dilakukan oleh Arnama (2020), dengan menggunakan 2 bibit setiap lubang tanam mampu menghasilkan bobot gabah 8,04 Ton/Ha. Penelitian Susilo *et al.*, (2015) dengan menggunakan 3 bibit setiap lubang tanam dapat memberikan hasil produksi gabah kering giling sebanyak 7,2 Ton/Ha. Kemudian Setiawan dan Abdurrahmani (2020), melakukan penelitian dengan menggunakan 5 bibit disetiap lubang tanam yang mampu menghasilkan produksi panen berupa gabah kering panen sebanyak 6,21 Ton/Ha. Penelitian umur pindah tanam bibit dengan perlakuan umur pindah tanam 15 HSS, 20 HSS, dan 25 HSS yang telah dilakukan oleh Khakim *et al.*, (2017), memperoleh hasil penelitian pada perlakuan umur pindah tanam 15 HSS dapat menghasilkan produksi gabah 9,77 Ton/ Ha. Perlakuan umur pindah tanam bibit 20 HSS menghasilkan produksi gabah 10,62 Ton/ Ha. Pada perlakuan pindah tanam bibit umur 25 HSS dapat menghasilkan produksi gabah 9,36 Ton/ Ha.

Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu dilaksanakan sebuah penelitian untuk mendapatkan perlakuan terbaik dari interaksi antara jumlah bibit setiap lubang tanam dan umur pindah tanam bibit terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi dilingkungan persawahan Kecamatan Balongpanggung, sehingga dapat meningkatkan produksi padi pada wilayah tersebut.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada area persawahan Dusun Kedung jati, Desa Babatan, Kecamatan Balongpanggung, Kabupaten Gresik, Provinsi Jawa Timur dengan ketinggian tempat 90 Mdpl, dan jenis tanah aluvial. Penelitian dilaksanakan pada bulan April hingga Juli 2024. Bahan yang digunakan adalah benih padi varietas Cakrabuana Agritan, pupuk NPK Phonska dan Urea, Pestisida dengan merek dagang BASA dan Pestisida merek dagang Ratol 80P. Alat yang digunakan adalah hand tractor, hand spray, mesin diesel air, soil pH, cangkul, sabit, meteran, timba, timbangan digital, alat tulis, logbook, milimeter block, kenur, papan impraboard, tali rafia, terpal dan karung.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 2 faktor yang diteliti, yaitu: Faktor jumlah bibit tiap lubang (J) dengan 3 taraf, yaitu: J1 = 2 Bibit, J2 = 3 Bibit, J3 = 5 Bibit. Faktor umur bibit pindah tanam (U) dengan 3 taraf, yaitu: U1 = 15 HSS, U2 = 20 HSS, U3 = 25 HSS. Masing-masing perlakuan diulang tiga kali sehingga terdapat 27 petak percobaan. Variabel yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan per rumpun, jumlah anakan produktif, umur berbunga, luas daun, berat GKP per rumpun, berat GKP

per petak, berat GKG per rumpun, berat GKG per petak, berat gabah hampa dan berat 1.000 butir gabah. Analisis data menggunakan ANOVA 5%, jika terdapat perbedaan nyata dilanjutkan dengan uji BNT 5% dan uji korelasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Lingkungan

Tempat penelitian ini memiliki iklim tropis yang terletak diantara 7°15'12.6" lintang Selatan dan 112°25'23.3" bujur timur. Jenis tanah lahan persawahan yang dipergunakan untuk penelitian ini adalah tanah aluvial. Kondisi lingkungan lahan penelitian yang meliputi, suhu, curah hujan, dan kecepatan angin dari bulan April sampai dengan Mei 2024 disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata kondisi lingkungan

Bulan	Suhu (°C)	Curah Hujan (mm)	Kelembaban Rata-rata (%)
April	30,3	81,4	79
Mei	30,4	30,0	75
Juni	29,8	57,8	72
Juli	28,9	4,8	81

Sumber: BMKG Online, 2024

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa rata-rata suhu dari bulan April sampai bulan Juli terdapat penurunan. Suhu tertinggi terjadi pada bulan Mei 30,4°C yang sedikit meningkat dari bulan April. Pada bulan-bulan selanjutnya mengalami penurunan suhu hingga bulan Juli didapati suhu rata-ratanya 28,9°C. Curah hujan tertinggi terdapat pada bulan April dan pada bulan selanjutnya mengalami penurunan yang cukup drastis. Kelembaban rata-rata mengalami peningkatan pada bulan Juli.

Berdasarkan kondisi tersebut cukup berpengaruh pada pertumbuhan tanaman padi, dimana tanaman padi mengharuskan kondisi lahan yang menggenang dan cukup air. kelembaban masih dinilai sesuai untuk membudidayakan tanaman padi.

Varibale Pengamatan Pertumbuhan

Tinggi Tanaman

Data rata-rata tinggi tanaman padi yang disajikan pada Tabel 2 Hasil uji BNT 5%.

Tabel 2. Tinggi tanaman (Cm)

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm) pada umur pengamatan (HST)		
	14	28	42
Interkasi Jumlah dan Umur Bibit			
J ₁ U ₁	26,50	52,17 a	71,83
J ₁ U ₂	29,50	57,33 bc	78,17
J ₁ U ₃	32,00	56,17 b	75,67
J ₂ U ₁	29,00	52,83 a	80,17
J ₂ U ₂	31,83	56,33 b	85,67
J ₂ U ₃	31,67	56,83 bc	86,33
J ₃ U ₁	28,17	50,50 a	73,83
J ₃ U ₂	28,50	54,17 ab	79,83
J ₃ U ₃	31,33	53,17 ab	79,83
BNT 5%	tn	2,4	tn

Keterangan: Nilai pada tabel yang diikuti dengan huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata berdasarkan uji BNT 5%.

Berdasarkan tabel tersebut menunjukkan adanya interaksi sangat nyata antara jumlah bibit dan umur pindah tanam pada umur pengamatan 28 HST, sedangkan pada umur pengamatan 14 HST dan 42 HST menunjukkan tidak ada interaksi. Umur pengamatan 28 HST dengan rata-rata tinggi tanaman terbaik

ditunjukkan pada perlakuan J₁U₂ (jumlah 2 bibit disetiap lubang tanam dan umur pindah tanam 20 HSS) dengan nilai rata-rata 57,33 cm.

Jumlah 3 bibit dalam satu rumpun memberikan hasil tinggi tanaman tertinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Pertumbuhan tinggi tanaman dapat berjalan dengan baik sebagai akibat dari tersedianya kebutuhan unsur hara yang terpenuhi dan mekanisme tumbuhan dalam menyerap unsur hara berjalan tanpa adanya hambatan. Sejalan dengan penelitian Sari *et al.*, (2020), yang menyatakan bahwa pengaplikasian bibit dengan jumlah yang sedikit dengan kisaran 3-7 bibit setiap lubang dapat menekan tingkat persaingan dalam menyerap unsur hara bagi tanaman. Rendahnya persaingan dalam penyerapan unsur hara dapat membantu tanaman tumbuh secara maksimal.

Penggunaan umur pindah tanam 20 HSS memberikan hasil tinggi tanaman tertinggi. Hal ini dikarenakan pengaruh pertumbuhan pada umur pindah tanam yang muda memiliki potensi tumbuh yang cepat, meskipun pada minggu pertama membutuhkan waktu untuk beradaptasi pada lingkungan baru, sehingga laju pertumbuhan pada minggu-minggu awal terkesan lambat namun selanjutnya pertumbuhan akan kembali normal bahkan lebih unggul dari umur pindah tanam dewasa. Tinggi tanaman pada umur pindah tanam yang muda memperoleh data yang lebih tinggi dibandingkan dengan umur pindah tanam yang terlalu muda dan terlalu tua. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Khakim *et al.*, (2017) yang telah melakukan penelitian umur pindah tanam dan menunjukkan bahwa hasil

pindah tanam diumur padi yang masih muda (15 HSS) tinggi tanamannya lebih rendah dibandingkan dengan umur pindah tanam 20 HSS, namun umur pindah tanam 20 HSS tidak berbeda nyata dengan umur pindah tanam 25 HSS.

Jumlah Daun

Hasil analisis jumlah daun tanaman padi menunjukkan adanya interaksi nyata antara jumlah bibit disetiap lubang dan umur pindah tanam pada umur pengamatan 14 HST. Hasil analisis yang tidak berbeda nyata ditunjukkan pada umur pengamatan 28 HST dan 42 HST. Hasil uji BNT 5% jumlah daun disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah daun (Helai)

Perlakuan	Jumlah Daun (helai) pada umur pengamatan (HST)		
	14	28	42
Interaksi Jumlah dan Umur Bibit			
J ₁ U ₁	18,33 a	36,33	71,50
J ₁ U ₂	19,83 b	45,83	77,67
J ₁ U ₃	17,83 a	38,33	72,67
J ₂ U ₁	20,33 bc	42,67	82,00
J ₂ U ₂	22,17 c	53,17	91,67
J ₂ U ₃	23,17 cd	48,83	82,50
J ₃ U ₁	19,00 ab	40,00	72,50
J ₃ U ₂	21,83 c	42,33	87,50
J ₃ U ₃	19,67 b	37,83	79,33
BNT 5%	1.01	tn	tn

Keterangan: Nilai pada tabel yang diikuti dengan huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata berdasarkan uji BNT 5%.

Berdasarkan tabel, umur pengamatan 14 HST terdapat jumlah daun terbaik yang ditunjukkan oleh perlakuan J₂U₃ (jumlah 3 bibit disetiap lubang dan umur pindah tanam 25 HSS).

Penggunaan 3 bibit dalam satu rumpun memberikan hasil tertinggi variabel jumlah daun dibandingkan dengan 2 atau 5 bibit dalam satu rumpun. Pemberian jumlah bibit yang tepat juga termasuk dalam mendukung laju pertumbuhan tanaman dengan baik. Ketika pemberian bibit pada satu lubang terlalu sedikit ataupun terlalu banyak dapat mempengaruhi proses pertumbuhan kedepannya. Dibuktikan pula pada penelitian Hartanti dan Riski (2017) yang menyatakan bahwa pengaruh dari pertumbuhan daun bukan hanya melalui peran jumlah bibit dalam satu lubang saja, peran dari jarak tanam juga sangat penting untuk diperhatikan. Ketika terdapat 3 bibit dalam satu lubang dan menerapkan jarak tanam ideal (25cm x 25cm), maka laju fotosintesa pada tajuk dapat berjalan dengan baik tanpa adanya persaingan terhadap penggunaan CO₂ diarea sekitar daun. Saat laju fotosintesa berjalan dengan baik maka daun dapat tumbuh dengan baik pula, karena kebutuhan energi untuk melangsungkan metabolisme dalam tanaman sudah terpenuhi.

Umur pindah tanam 20 HSS menunjukkan hasil tertinggi jumlah daun. Tanaman pada umur 20 HSS sudah memiliki akar yang stabil untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan baru, oleh sebab itu proses adaptasi tanaman lebih singkat. Sejalan dengan pendapat Sari *et al.*, (2020) yang menyatakan bahwa umur pindah tanam yang dilakukan pada tanaman yang sudah memiliki perakaran bagus dapat lebih cepat beradaptasi dan lebih efektif dalam memanfaatkan hara untuk bertahan hidup, sehingga tidak ada penghambatan dalam proses pertumbuhan tanaman tersebut.

Jumlah Anakan Per Rumpun

Data rata-rata jumlah anakan per rumpun tanaman padi menunjukkan adanya interaksi sangat nyata antara jumlah bibit disetiap lubang tanam dengan umur pindah tanam pada umur pengamatan 42 HST dan terjadi interaksi nyata pada umur pengamatan 56 HST. Hasil Uji BNT 5% disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Jumlah anakan per rumpun (batang)

Perlakuan	Jumlah Anakan Per Rumpun (Batang) pada umur pengamatan (HST)		
	28	42	56
Interkasi Jumlah dan Umur Bibit			
J ₁ U ₁	18,17	21,00 a	25,83 a
J ₁ U ₂	19,33	26,33 c	28,83 c
J ₁ U ₃	19,00	21,00 a	27,33 b
J ₂ U ₁	19,83	23,67 b	28,67 bc
J ₂ U ₂	22,00	28,67 d	34,00 d
J ₂ U ₃	19,50	26,17 c	31,50 d
J ₃ U ₁	19,67	21,83 a	27,33 b
J ₃ U ₂	18,83	22,00 ab	30,50 d
J ₃ U ₃	18,00	21,67 a	27,33 b
BNT 5%	tn	1,28	0,85

Keterangan: Nilai pada tabel yang diikuti dengan huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata berdasarkan uji BNT 5%.

Hasil tertinggi dari jumlah anakan per rumpun ditunjukkan pada umur pengamatan 42 HST dan 56 HST dalam perlakuan J₂U₂ (Jumlah 3 bibit disetiap lubang dan umur pindah tanam 20 HSS) dengan nilai rata-rata yang diperoleh 28,67 batang dan 34,00 batang. Sedangkan pada umur pengamatan 28 HST menunjukkan tidak beda nyata pada interaksi tersebut.

Pertumbuhan jumlah anakan padi terjadi pada awal fase vegetatif dan akan

mencapai maksimal menjelang fase generatif atau pada saat tanaman sudah membentuk malai. Saat memasuki fase generatif pertumbuhan jumlah anakan semakin sedikit karena kompetisi penyerapan unsur hara antar anakan dalam satu rumpun semakin tinggi. Penggunaan 3 bibit dalam satu lubang termasuk tepat, karena tidak terlalu sedikit dan tidak terlalu banyak. Jumlah tanaman induk yang sedikit (3 bibit) membuka secara luas potensi pertumbuhan jumlah anakan baru, serta didukung oleh kebutuhan hara yang terpenuhi sehingga anakan baru tumbuh lebih banyak. Dibuktikan oleh penelitian Aryani *et al.*, (2022) yang menyatakan bahwa hasil terbaik dengan jumlah anakan terbanyak ditunjukkan oleh 3 bibit dalam satu lubang. Pertumbuhan jumlah anakan padi dipengaruhi oleh banyaknya populasi dalam satu rumpun, semakin banyak populasi dalam satu rumpun akan meningkatkan persaingan dalam penyerapan unsur hara, air, dan sinar matahari.

Pindah tanam pada umur 15 HST termasuk umur tanaman yang terlalu muda, sedangkan pindah tanam umur 25 HSS termasuk pada umur dewasa, sehingga dapat menghambat pertumbuhan kedepannya. Umur pindah tanam 20 HSS merupakan umur standar petani Indonesia dalam melakukan pindah tanam, tidak terlalu muda juga tidak terlalu tua. Menurut pendapat Kumalasari *et al.* (2017) pemakaian bibit padi pada usia tidak terlalu muda dan tua untuk dilakukan pindah tanam dapat menyebabkan bibit tersebut dengan cepat beradaptasi pada lingkungan barunya, mempunyai system perakaran yang baik dan dalam, sehingga lebih efektif dalam memanfaatkan hara untuk pertumbuhannya.

Jumlah Anakan Produktif

Data rata-rata interaksi menunjukkan adanya interaksi nyata pada variabel jumlah anakan produktif. Hasil terbaik pada jumlah anakan produktif terdapat pada perlakuan J₂U₂ (jumlah 3 bibit disetiap lubang dan umur pindah tanam 20 HSS) dengan nilai rata-rata 34,67. Sedangkan untuk variabel umur berbunga menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata. Hasil uji BNT 5% tentang anakan produktif terdapat pada Tabel 5.

Tabel 5. Jumlah anakan produktif (batang) dan umur berbunga (HST)

Perlakuan	Anakan Produktif (Batang)	Umur Berbunga (HST)
Interaksi Jumlah dan Umur Bibit		
J ₁ U ₁	27,17 a	61,93
J ₁ U ₂	29,33 b	57,55
J ₁ U ₃	27,67 a	56,77
J ₂ U ₁	29,00 ab	61,82
J ₂ U ₂	34,67 c	57,85
J ₂ U ₃	29,67 b	56,08
J ₃ U ₁	29,83 bc	61,92
J ₃ U ₂	29,67 b	57,50
J ₃ U ₃	29,50 b	56,19
BNT 5%	1,54	tn

Keterangan: Nilai pada tabel yang diikuti dengan huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata berdasarkan uji BNT 5%.

Jumlah anakan produktif tertinggi ditunjukkan oleh perlakuan 3 bibit disetiap lubang. Penggunaan 3 bibit dalam satu lubang dikatakan tepat, penggunaan bibit tidak terlalu sedikit dan tidak terlalu banyak. Sejalan dengan pendapat Sari *et al.*, (2020) yang menyatakan bahwa pertumbuhan anakan produktif tergantung dari banyaknya jumlah anakan yang tumbuh, namun

tidak selamanya demikian bisa juga melalui faktor lingkungan. Hal tersebut dibuktikan oleh penelitian Aryani *et al.*, (2022) yang menyatakan bahwa jumlah 3 bibit disetiap lubang mampu menghasilkan anakan produktif tertinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

Pindah tanam pada umur yang tepat dapat mendukung tanaman dalam proses pertumbuhan sampai mampu menumbuhkan jumlah anakan aktif. Menurut Permadi *et al.*, (2020) tanaman padi yang dilakukan pindah tanam pada umur muda mampu menghasilkan jumlah anakan produktif yang banyak, karena saat bibit dipindah tanamkan pada umur muda lebih cepat beradaptasi dan masih memiliki cadangan makana untuk melanjutkan hidup, sehingga tanaman dapat tumbuh dan menghasilkan anakan produktif dipertumbuhan selanjutnya.

Umur berbunga

Hasil analisis menyatakan bahwa tidak terdapat interaksi pada variabel umur berbunga, begitupun juga dengan perlakuan tunggal jumlah bibit disetiap lubang. Namun pada perlakuan tunggal umur pindah tanam menyatakan berbeda nyata. Tabel 5 menunjukkan bahwa pindah tanam pada umur yang lebih muda, seperti 15 HSS didapati berbunga pada umur 61,89 HST dan pada umur pindah tanam 20 HSS didapati berbunga pada umur 57,63 HST, sedangkan pindah tanam diumur dewasa 25 HST dapat berbunga pada umur 56,35 HST. Hal tersebut dibuktikan oleh penelitian Marlina *et al.*, (2017) bahwa umur berbunga tanaman padi dalam perlakuan umur pindah tanam 15 HSS terjadi pada umur 9,67 MST dan perlakuan pindah tanam 20 HSS terjadi pada umur 8,96 MST. Tahap berbunga suatu tanaman

salah satunya dipengaruhi oleh umur pindah tanam. Tanaman yang dilakukan proses pindah tanam di umur yang muda terdapat kemungkinan umur berbunganya lebih cepat. Hasil uji BNT 5% terdapat pada Tabel 5.

Penggunaan 5 bibit dalam satu lubang memberikan umur berbunga lebih cepat dibandingkan penggunaan 2 bibit dan 3 bibit dalam satu lubang. Sejalan dengan pendapat Marlina *et al.*, (2017), yang menyatakan bahwa jumlah bibit yang lebih banyak dalam satu rumpun dapat mempercepat tanaman padi memasuki fase generatif, hal tersebut sebagai akibat dari semakin sempitnya ruang gerak tanaman untuk melakukan pertumbuhan.

Luas Daun

Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat interaksi nyata pada umur pengamatan 42 HST, sedangkan pada umur pengamatan 14 HST menunjukkan tidak berbeda nyata. Hasil uji BNT 5% disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Luas daun (mm)

Perlakuan	Luas Daun (mm) pada umur pengamatan (HST)	
	14	42
Interkasi Jumlah dan Umur Bibit		
J ₁ U ₁	195,22	2868,85 a
J ₁ U ₂	300,06	3121,32 ab
J ₁ U ₃	300,17	3510,94 c
J ₂ U ₁	269,83	3650,44 c
J ₂ U ₂	369,76	4309,13 de
J ₂ U ₃	403,92	3988,57 d
J ₃ U ₁	280,32	2945,86 a
J ₃ U ₂	303,14	4679,83 e
J ₃ U ₃	358,68	4191,55 d
BNT 5%	tn	237,22

Keterangan: Nilai pada tabel yang diikuti dengan huruf yang berbeda

menunjukkan berbeda nyata berdasarkan uji BNT 5%.

Berdasarkan tabel luas daun terbaik ditunjukkan pada umur pengamatan 42 HST dalam perlakuan J₃U₂ (jumlah 5 bibit disetiap lubang dan umur pindah tanam 20 HSS) dengan nilai 4679,83. Sedangkan pada umur pengamatan 14 HST meskipun tidak berbeda nyata, luas daun terbaik ditunjukkan oleh perlakuan J₂U₃ (jumlah 3 bibit disetiap lubang dan umur pindah tanam 25 HSS) dengan nilai rata-rata 403,92.

Penggunaan 3 bibit dalam satu lubang tergolong tepat karena komposisinya dalam satu rumpun tidak terlalu sedikit dan tidak terlalu banyak. Oleh sebab itu pertumbuhan jumlah dan luas daun dapat dikatakan baik apabila pengaturan isi bibit dalam satu lubang dan jarak tanam yang digunakan tepat. Sejalan dengan pendapat Nararya *et al.*, (2017) yang menyatakan bahwa luas daun dalam satu rumpun memiliki pengaruh terhadap produktifitas tanaman, ketika tanaman dengan luas daun terbaik dapat mempermudah proses fotosintesis dan jumlah asam asimilat semakin banyak.

Pengaruh umur pindah tanam pada pertumbuhan luas daun menunjukkan adanya perbedaan pada umur pengamatan 14 HST dan 42 HST. Pada umur pengamatan 14 HST luas daun terbesar ditunjukkan oleh umur pindah tanam 25 HSS, hal tersebut sebagai akibat dari tanaman sudah tumbuh besar sebelum dipindah tanamkan. Sedangkan pada umur pengamatan 42 HST luas daun terbesar beralih pada umur pindah tanam 20 HSS. Sejalan dengan penelitian Khakim *et al.*, (2017) yang menyatakan bahwa umur

pindah tanam 20 HSS memberikan nilai luas daun tertinggi dibandingkan dengan semua perlakuan, sedangkan luas daun terendah terdapat pada perlakuan umur pindah tanam 25 HSS.

Variabel Pengamatan Hasil

Berat Gabah Kering Panen Per Rumpun dan Berat Gabah Kering Panen Per Petak

Hasil analisis bobot gabah kering panen per rumpun dan bobot gabah kering panen per petak menunjukkan adanya interaksi sangat nyata. Berdasarkan tabel, interaksi dengan hasil tertinggi didapatkan oleh perlakuan J₂U₂ (jumlah 3 bibit disetiap lubang dan umur pindah tanam 20 HSS) yang masing-masing memiliki nilai rata-rata 113,67 gr/rumpun dan 3,19 kg/petak. Hasil uji BNT 5% disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Berat gabah kering panen per rumpun (gram) dan per petak (Kg)

Perlakuan	BGKPPR (Gr)	BGKPPP (Kg)
Interaksi Jumlah dan Umur Bibit		
J ₁ U ₁	79,33 a	2,22 a
J ₁ U ₂	85,33 b	2,39 b
J ₁ U ₃	76,22 a	2,14 a
J ₂ U ₁	78,73 a	2,33 ab
J ₂ U ₂	113,67 c	3,19 d
J ₂ U ₃	87,27 bc	2,59 c
J ₃ U ₁	81,33 ab	2,28 ab
J ₃ U ₂	88,68 bc	2,48 bc
J ₃ U ₃	85,40 b	2,39 b
BNT 5%	5,22	0,12

Keterangan: Nilai pada tabel yang diikuti dengan huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata berdasarkan uji BNT 5%. BGKPPR: Berat Gabah Kering Panen Per Rumpun,

BGKPPP: Berat Gabah Kering Panen Per Petak.

Hasil tersebut menyatakan bahwa jumlah 3 bibit disetiap lubang memberikan hasil berat gabah kering panen per rumpun maupun per petak tertinggi. Berdasarkan pendapat Sari *et al.*, (2020) yang menyatakan bahwa penggunaan bibit yang tepat akan memiliki pengaruh yang lebih pada pertumbuhan tanaman karena lebih rendah persaingan dalam menyerap ketersediaan unsur hara dan memberikan ruang gerak yang luas untuk memaksimalkan tumbuhnya anakan produktif.

Umur pindah tanam 20 HSS dapat dinyatakan umur pindah tanam yang tidak terlalu muda dan tidak terlalu tua. Sejalan dengan penelitian Khakim *et al.*, (2017) yang menyatakan bahwa umur bibit 20 HSS dengan jarak tanam 25cm x 25cm mampu menghasilkan berat gabah per rumpun dengan nilai tertinggi diantara umur pindah tanam lainnya.

Berat Gabah Kering Giling Per Rumpun dan Berat Gabah Kering Giling Per Petak

Hasil analisis menunjukkan terdapat interaksi sangat nyata terhadap variabel pengamatan berat gabah kering giling per rumpun dan berat gabah kering giling per petak. Interaksi yang memiliki hasil terbaik ditunjukkan oleh perlakuan J₂U₂ (jumlah 3 bibit disetiap lubang dan umur pindah tanam 20 HSS) dengan nilai rata-rata 109,22 gr/rumpun dan 3,13 kg/petak. Sedangkan perlakuan yang menunjukkan hasil terendah adalah J₁U₃ (jumlah 2 bibit disetiap lubang dan umur pindah tanam 25 HSS). Uji BNT 5% disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Berat gabah kering giling per rumpun (gram) dan per petak (Kg)

Perlakuan	BGKGPR (Gr)	BGKGPP (Kg)
Interkasi Jumlah dan Umur Bibit		
J ₁ U ₁	73,13 a	2,05 a
J ₁ U ₂	79,73 ab	2,26 b
J ₁ U ₃	70,80 a	1,98 a
J ₂ U ₁	75,50 a	2,12 ab
J ₂ U ₂	109,22 c	3,13 d
J ₂ U ₃	83,72 b	2,31 bc
J ₃ U ₁	78,63 ab	2,20 ab
J ₃ U ₂	87,72 b	2,46 c
J ₃ U ₃	80,62 b	2,26 b
BNT 5%	5,04	0,12

Keterangan: Nilai pada tabel yang diikuti dengan huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata berdasarkan uji BNT 5%. BGKGPR: Berat Gabah Kering Giling Per Rumpun, BGKGPP: Berat Gabah Kering Giling Per Petak.

Penggunaan 3 bibit dalam satu lubang menjadi penggunaan yang tepat untuk meningkatkan hasil produksi tanaman padi. Kumalasari *et al.*, (2017) menyatakan bahwa penggunaan satu bibit dalam satu lubang memang tidak menimbulkan tingginya tingkat persaingan antar tanaman tetapi kerugiannya terdapat pada penyulaman saat awal tanam. Kebutuhan unsur hara bagi tanaman berkaitan dengan kebutuhan untuk dapat tumbuh dengan baik, jika jumlah unsur hara kurang tersedia karena jumlah tanaman yang tinggi maka tingkat persainagnnya dapat menyebabkan pertumbuhan tanaman terhambat, tetapi apabila jumlah unsur hara yang tersedia lebih tinggi dari angka kebutuhan tanaman maka pengisian bulir lebih sempurna.

Umur pindah tanam 20 HSS memberikan hasil tertinggi pada berat gabah kering giling dibandingkan dengan umur pindah tanam lainnya. Tinggi rendahnya berat biji tergantung pada banyak atau tidaknya bahan kering yang terkandung dalam biji, bahan kering tersebut diperoleh dari proses fotosintesis yang selanjutnya dapat dipergunakan sebagai pengisian bulir (Sari *et al.*, 2020).

Berat Gabah Hampa dan Berat 1.000 Butir Gabah

Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat interaksi sangat nyata terhadap variabel berat 1.000 butir gabah, sedangkan pada variabel berat gabah hampa menunjukkan tidak berbeda nyata. Hasil uji BNT 5% disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Berat gabah hampa (gram) dan berat 1.000 butir gabah (gram)

Perlakuan	Berat Gabah Hampa Per Rumpun (Gr)	Berat 1.000 Butir Gabah (Gr)
Interkasi Jumlah dan Umur Bibit		
J ₁ U ₁	2,08	27,62 a
J ₁ U ₂	2,19	28,00 a
J ₁ U ₃	2,13	28,12 a
J ₂ U ₁	1,90	28,42 ab
J ₂ U ₂	1,36	33,81 d
J ₂ U ₃	2,03	31,21 c
J ₃ U ₁	2,12	30,12 b
J ₃ U ₂	1,80	32,37 cd
J ₃ U ₃	2,18	29,78 b
BNT 5%	tn	0,55

Keterangan: Nilai pada tabel yang diikuti dengan huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata berdasarkan uji BNT 5%.

Berdasarkan tabel tersebut, hasil tertinggi pada variabel berat 1.000 butir gabah ditunjukkan oleh perlakuan J₂U₂ (jumlah 3 bibit disetiap lubang dan umur pindah tanam 20 HSS) dengan nilai rata-rata 33,81 gr. Meskipun variabel berat gabah hampa menunjukkan tidak berbeda nyata, perlakuan dengan nilai tertinggi dimiliki oleh perlakuan J₁U₂ (jumlah 2 bibit disetiap lubang dan umur pindah tanam 20 HSS).

Berat gabah hampa yang ringan ditunjukkan oleh perlakuan 3 bibit dalam satu lubang dan umur pindah tanam 20 HSS. Penggunaan 3 bibit dalam satu rumpun mampu meningkatkan mutu gabah yang dihasilkan, sehingga perolehan berat gabah hampa pada perlakuan tersebut lebih sedikit dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Faktor pendukung meningkatnya bulir gabah bermutu baik dan sedikit gabah hampa, karena ketersediaan unsur hara N, P, dan K terpenuhi bagi tanaman selama masa pertumbuhan (Fernandus, 2022). Unsur P (fosfor) yang paling berpengaruh pada fase pertumbuhan produksi tanaman, karena dapat mempercepat pemasakan biji dan meningkatkan produksi biji. Apabila ketiga unsur tersebut tidak terpenuhi pada fase pertumbuhan tanaman maka dapat mengganggu pembentukan gabah bernas. Kurangnya kebutuhan nutrisi tanaman akan mempengaruhi kurangnya produktivitas tanaman dan akan ditandai dengan hasil panen yang rendah.

Variabel 1.000 butir gabah dengan berat tertinggi ditunjukkan oleh perlakuan 3 bibit disetiap lubang dan pindah tanam 20 HSS. Keberadaan 3 tanaman induk dalam satu rumpun mampu menghasilkan jumlah anakan produktif yang tinggi karena

ketersediaan ruang tumbuh yang luas, dengan begitu banyak pula jumlah malai dengan bulir-bulir malai yang terbentuk. Pengaruh dari pindah tanam diumur 20 HSS menjadikan tanaman mampu melakukan proses pertumbuhan sampai panen dengan baik, didukung oleh keberadaan akar yang kuat dan dalam untuk menyerap ketersediaan unsur hara dalam tanah.

Hasil berat 1.000 butir gabah yang tinggi menunjukkan bahwa tingkat pengisian bulir yang berlangsung secara sempurna (Kumalasari *et al.*, 2017). Namun berat 1.000 butir gabah kering juga dapat dipengaruhi oleh tingkat keragaman genetik yang seragam. Menurut Yunidawati dan Koryati (2022) yang menyatakan bahwa pertumbuhan berat gabah umumnya berkaitan erat dengan keragaman genetik tanaman tersebut, tanaman dengan varietas yang sama memiliki keragaman genetik yang sama pula sehingga muda dipengaruhi oleh lingkungan tumbuh.

KESIMPULAN

Terjadi interaksi antara jumlah bibit disetiap lubang dan umur pindah tanam bibit pada semua variabel pertumbuhan dan hasil, kecuali variabel umur pindah tanam dan berat gabah hampa. Kombinasi perlakuan terbaik ditunjukkan oleh J₂U₂ (jumlah 3 bibit disetiap lubang dan umur pindah tanam 20 HSS) yang memperoleh hasil panen padi GKG 3,13 Kg/ petak setara dengan 12,5 Ton/ Ha. Penanaman tanaman padi dianjurkan menggunakan 3 bibit dalam satu lubang dan pindah tanam diumur 20 HSS untuk mendapatkan hasil panen yang tinggi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis berterima kasih kepada beberapa pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, terima kasih telah terlibat dalam penyempurnaan penelitian sampai dengan selesai.

DAFTAR PUSTAKA

- Arnama, I. (2020). Pertumbuhan Dan Produksi Varietas Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Dengan Variasi Jumlah Bibit Per Rumpun. *Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 166-175.
<https://journal.uncp.ac.id/index.php/perbal/article/view/1546>
- Aryani, F., Asfaruddin, Sarina, & Suryadi, R. (2022). Pertumbuhan Dan Produksi Padi (*Oriza sativa* L) Galur Unhz 12A Di Polybag Dengan Perlakuan Umur Pindah Bibit Dan Jumlah Bibit. *Jurnal Agriculture*, 86-96.
<https://jurnal.umb.ac.id/index.php/agriculture/article/view/3598>
- BMKG. (2024). Data Iklim Online. *Data Iklim Harian*,
https://dataonline.bmkg.go.id/data_iklim.
- BPS. (2023). Luas Panen dan Produksi Padi Di Indonesia. *Badan Pusat Statistik*, URL:
<https://www.bps.go.id/id/pressrelease/2023/10/16/2037/luas-panen-dan-produksi-padi-di-indonesia-2023--angka-sementara-.html>.
- Fernandus, N. (2022). Respon Pertumbuhan dan Produksi tanaman padi gogo (*Oryza sativa* l.) terhadap pemberian pupuk vedagro dan pupuk hijau. *Skripsi*, 33-35.
<https://repository.uir.ac.id/13715/>.
- Hartanti, A., & Riski, J. (2017). Induksi Pertumbuhan & Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Varietas IR64 Dengan Aplikasi Jarak Tanam dan Jumlah Bibit per Titik Tanam. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 35-43.
<https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/2945920>.
- Khakim, M., Pratiwi, S. H., & Basuki, N. (2017). Pengaruh Umur Bibit Dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Dengan Pola Tanam Sri (System of Rice Intensification). *Jurnal Agroteknologi Merdeka Pasuruan*, 1-9.
<https://www.neliti.com/publications/407040/pengaruh-umur-bibit-dan-jarak-tanam-terhadap-pertumbuhan-dan-hasil-tanaman-padi>.
- Kumalarari, S. N., Sudiarso, & Suryanto, A. (2017). Pengaruh Jarak Tanam Dan Jumlah Bibit Pada Tanaman Padi (*Oryza sativa* l.) Hibrida Varietas PP3. *Jurnal Produksi Tanaman*, 1220-1227.
<https://protan.studentjournal.ub.ac.id/index.php/protan/article/view/497>
- Marlina, Setyono, & Mulyaningsih, Y. (2017). Pengaruh Umur Bibit Dan Jumlah Bibit Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Panen Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Varietas Ciherang . *Jurnal Pertanian*, 26-36.
https://www.researchgate.net/publication/324238105_PENGARUH_UMUR_BIBIT_DAN_JUMLAH_BIBIT_TERHADAP_PERTUMBUHAN_DAN_HASIL

- PANEN_PADI_SAWAH_Oryza
_sativa_VARIETAS_CIHERAN
G.
- Nararya, M. A., Santoso, M., & Suryanto, A. (2017). Kajian Beberapa Macam Sistem Tanam Dan Jumlah Bibit Per Lubang Tanam Pada Produksi Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Var. INPARI 30. *Jurnal Produksi Tanaman*, 1338-1345. <https://protan.studentjournal.ub.ac.id/index.php/protan/article/download/512/515>.
- Permadi, G., Nizar, A., & Rahmi, A. (2020). Pengaruh Umur Bibit Dan Aplikasi Pgpr Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Padi. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 55-61. URL: <https://doi.org/10.55259/jiip.v27i1.571>.
- Sari, K. R., Battong, U., & Sukiman, A. (2020). Pengaruh Umur Pemindahan Serta Jumlah Bibit pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.). *Jurnal Ilmu Pertanian*, 30-34. DOI: <https://doi.org/10.35329/agrovital.v5i1.636>
- Setiawan, S., Radian, & Abdurrahman, T. (2020). Pengaruh Jumlah Dan Umur Bibit Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Padi Pada Lahan Sawah Tadah Hujan. *Jurnal AGRIFOR*, 33-44. URL: <https://media.neliti.com/media/publications/363703-none-5abcdec4.pdf>.
- Susilo, J., Ardian, & Ariani, E. (2015). Pengaruh Jumlah Bibit Per Lubang Tanam Dan Dosis Pupuk N, P Dan K Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Dengan Metode Sri. *Jom Faperta*, 1-15. URL: <https://media.neliti.com/media/publications/189736-ID-pengaruh-jumlah-bibit-per-lubang-tanam-d.pdf>.
- Yunidawati, W., & Koryati, T. (2022). Pengaruh Umur Dan Jumlah Bibit Per Lubang Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). *Juripol (Jurnal Institusi Politeknik Ganesha Medan)*, 116–131. DOI: <https://doi.org/10.33395/juripol.v5i1.11315>.